



(19) BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

(12) Übersetzung der  
europäischen Patentschrift

(51) Int. Cl. 5:  
F41A 17/00

(67) EP 0 343 115 B1

(10) DE 689 15 858 T 2

DE 689 15 858 T 2

- (21) Deutsches Aktenzeichen: 689 15 858.0
- (22) Europäisches Aktenzeichen: 89 830 012.4
- (23) Europäischer Anmeldetag: 13. 1. 89
- (27) Erstveröffentlichung durch das EPA: 23. 11. 89
- (27) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung beim EPA: 8. 6. 94
- (47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: 10. 11. 94

(30) Unionspriorität: (22) (33) (31)

20.05.88 IT 516588

(72) Patentinhaber:

Fabbrica d'Armi P. Beretta S.p.A., Gardone, Brescia,  
IT

(74) Vertreter:

Magenbauer, R., Dipl.-Ing.; Reimold, O., Dipl.-Phys.  
Dr.rer.nat.; Vetter, H., Dipl.-Phys. Dr.-Ing.; Abel, M.,  
Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 73728 Esslingen

(84) Benannte Vertragstaaten:

AT, BE, CH, DE, ES, FR, GB, GR, IT, LI, LU, NL, SE

(71) Erfinder:

Beretta, Pier Giuseppe, I-25063 Gardone V.T.  
(Brescia), IT

(54) Sicherheitsvorrichtung für den Bolzen einer automatischen oder halbautomatischen Pistole.

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelagert, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber Ing reicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patentamt inhaltlich nicht geprüft.

DE 689 15 858 T 2

EP 89 83 0012.4  
EP-A 0 343 115

Die vorliegende Erfindung bezieht sich im allgemeinen auf halbautomatische und automatische Pistolen und insbesondere auf eine Sicherheitsvorrichtung zum Aufhalten des Bolzens bzw. Verschlusses dieser Pistolen in einem Notfall.

Halbautomatische wie auch automatische Pistolen umfassen gewöhnlich einen Bolzen, der geführt in der Lage ist, im Betrieb längsgerichtete Bewegungen oder Verlagerungen rückwärts und vorwärts entlang und auf dem Körper bzw. Schaft der Feuerwaffe auszuführen.

Die FR-A-533 077 offenbart eine Pistole, bei der die Rückwärtsbewegung des Verschlußbolzens durch ein Sperrglied begrenzt wird, das am rückwärtigen Ende des Schafes angeordnet ist. Bei einer solchen Pistole hat der genannten Schaft seitliche Führungsrippen, auf denen der zwei korrespondierende Nuten aufweisende Bolzen läuft. Das Sperrglied umfaßt eine Stufe am rückwärtigen Ende von wenigstens einer der Führungsrippen, sowie eine Stufe innerhalb der entsprechenden Nut. Die beiden Stufen wirken zusammen, um den Bolzen im Falle eines Bruches festzusetzen.

Auch die US-A-1 557 435 offenbart eine Pistole, bei der die Rückwärtsbewegung des Bolzens durch ein Anhaltemittel begrenzt wird, das am rückwärtigen Ende des Körpers bzw. Schafes angeordnet ist. In diesem Falle umfaßt das Anhaltemittel einen Stift, der an dem Pistolenkörper angebracht ist und gegen den Bolzen gedrückt wird, um mit einer Stufe in dem Bolzen zusammenzuwirken.

Bei beiden Anordnungen sind die Anhaltemittel somit im rückwärtigen Teil des Pistolenkörpers angeordnet und sind funktional: Keine weiteren Sicherheitsvorrichtungen sind für den Bolzen ins Auge gefaßt.

Eine in der US-A-1 382 317 offenbare Pistolenanordnung hat ein Anhaltemittel, das mit demjenigen der oben genannten US-A-1 557 435 identisch ist, das sich allerdings dadurch unterscheidet, daß es vorgesehen ist, um die Vorwärtsbewegung des Bolzens zu begrenzen.

In der Praxis und auf dem Markt gibt es auch Pistolen, bei denen der Verschlußbolzen mit einem Anhaltemittel ausgestattet ist, das sich an der Vorderseite befindet und mit der festgelegten Schulter an der Vorderseite des genannten Schaftes zusammenwirkt, um die Rückwärtsbewegung des genannten Bolzens zu begrenzen. Die Vorwärtsbewegung des Bolzens ist begrenzt auf Verschluß, wenn er in Kontakt mit dem Pistolenkörper gelangt.

In der Tat umfaßt diese bekannte Pistolenanordnung einen Pistolenkörper bzw. -schaft, der einen oberen, an dem Bolzen angreifenden Teil mit einer zum vorderen Ende des Pistolenkörpers benachbarten feststehenden Schulter beinhaltet, und einen Bolzen, der einen zum vorderen Ende des genannten Bolzens benachbarten Arretier- bzw. Anhalteabschnitt einschließt, wobei der Arretierabschnitt bei der durch Antriebsgase eines Geschosses hervorgerufenen Rückwärtsbewegung des Bolzens entlang des Pistolenkörpers die feststehende Schulter beaufschlägt, um die Rückwärtsbewegung des Bolzens bezüglich des Pistolenkörpers zu begrenzen, und wobei der Anhalteabschnitt in einem Zustand vor der Schußabgabe in einer gewissen Entfernung beabstandet zu der feststehenden Schulter angeordnet ist, wobei die Entfernung zwischen dem Arretierabschnitt und der feststehenden Schulter die Strecke der Rückwärtsbewegung definiert.

Weiterhin kann der Verschlußbolzen einer derartigen Pistolenanordnung aus strukturellen und funktionellen Gründen einen Zwischenabschnitt mit reduziertem Querschnitt und Widerstandsvermögen aufweisen, der hinter dem Anhalteabschnitt angeordnet ist.

Nun können unerwartete oder zufällige Ursachen oder Gründe wie zum Beispiel der unrichtige Gebrauch der Pistole, die sorglose Wartung derselben, die Verwendung von ungeeigneter Munition oder

von Patronen mit zu starker Ladung etc., eine Quelle für Risse oder schadhafte Leitungen sein, die mit der Zeit in einem Bruch des Bolzens resultieren können. Der Bruch kann in Bereichen geringerer Festigkeit auftreten, wie zum Beispiel denjenigen hinter den Anhaltemitteln, die die Rückwärtsbewegung des Bolzens begrenzen. In einem solchen Falle sind die normalerweise an dem Bolzen vorgesehenen Arretiermittel nicht ausreichend, um zu verhindern, daß der nicht länger gehaltene rückwärtige Abschnitt des Bolzens gewaltsam rückwärts gestoßen wird, womit eine Gefahr für den Benutzer der Pistole verbunden ist. Daraus resultiert das Erfordernis, diese Art von Pistolen mit Mitteln zu versehen, die ein derartiges Geschehnis im Falle eines Bolzenbruches verhindern können, so daß der Benutzer keinen physischen Verletzungen ausgesetzt ist.

Es ist daher der Hauptgegenstand der vorliegenden Erfindung, zusätzlich zu den am vorderen Ende der Pistolen vorgesehenen gewöhnlichen Arretiermitteln eine Sicherheitsvorrichtung vorzusehen, die den rückwärtigen Abschnitt des Bolzens bezüglich dem Körper der Feuerwaffe blockieren und seine Rückwärtsbewegung verhindern kann, um dadurch zu vermeiden, daß der eventuell angerissene und gebrochene Teil des vorliegend auch als Schlagbolzen bezeichneten Bolzens bzw. Verschlusses gegen den Benutzer geschleudert wird.

Daher ist die vorliegende Erfindung auf eine Pistolenanordnung gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1 gerichtet, die dadurch gekennzeichnet ist, daß der vorliegend auch als Schlagbolzen bezeichnete Verschluß bzw. Bolzen mit einer longitudinalen Kehle oder Nut versehen ist, die ein vorderes Ende aufweist, das eine zum rückwärtigen Ende des genannten Bolzens weisende Anschlagstufe bildet, und daß ein stationäres Sperrelement an dem Pistolenkörper bzw. -schaft befestigt ist, das einen Abschnitt umfaßt, der in die genannte Kehle bzw. Nut vorsteht, um die genannte Anschlagstufe zu beaufschlagen und den genannten Bolzen mit Bezug zu dem genannten Pistolenkörper im Falle eines Bruches des Bolzens anzuhalten, wobei der in die Kehle bzw. Nut vorstehende Abschnitt die Anschlagstufe während der normalen Rück-

wärtsbewegung des genannten Bolzens entlang des Pistolenkörpers nicht beaufschlagt.

Das Anhalte- bzw. Sperrglied dient zum Abfangen der Anschlagschulter, um im Falle eines unbeabsichtigten Bruches des Bolzens denjenigen Abschnitt desselben, welcher, da nicht länger gehalten, rückwärts gegen den Benutzer geworfen würde, auf dem auch als Schaft bezeichnenbaren Körper der Feuerwaffe aufzuhalten oder zu blockieren.

Vorteilhafterweise ist das feststehende Sperrglied an einem abnehmbaren und austauschbaren Teil angebracht oder integral mit selbigem ausgebildet, das am Körper bzw. Gehäuse der Feuerwaffe angebracht ist, und bei dem es sich vorzugsweise um die das Schlagteil bzw. den Hahn der Pistole lagernde Achse bzw. Stift handelt. Speziell kann ein solches Sperrglied aus einer Verdickung oder einem Kopf bestehen, die bzw. der integral mit der Achse oder dem Stift ausgebildet ist und mit der Kehle bzw. Nut des Bolzens in einer Position zum Abfangen der Anschlagschulter übereinstimmt, wenn sich zumindest ein Teil des Bolzens rückwärts über die Grenze hinaus bewegt, die durch die zum Begrenzen der Rückbewegung des Bolzens vorhandenen normalen Mittel definiert ist. Die erfindungsgemäße Vorrichtung hat die Fähigkeit, in Pistolen neuer Fertigung wie auch in bereits bestehende Pistolen ohne besondere Probleme oder Einschränkungen und mit vernünftigen Kosten eingebaut zu werden. Es ist somit möglich, bereits in Gebrauch befindliche Feuerwaffen zu regenerieren und mit der augenblicklichen Sicherheitsvorrichtung zu versehen, und zwar ohne zusätzliche Teile oder Austausch, sondern einfach durch Verwendung der existierenden oder ohne weiteres auswechselbaren Teile einer Pistole. Tatsächlich erfordert die Anwendung der erfindungsgemäßen Sicherheitsvorrichtung auf bereits in Gebrauch befindliche Pistolen einfach das Ersetzen eines Teils der Pistole, wie zum Beispiel den Stift des Hammers bzw. Hahnes, der auswechselbar ist, durch einen entsprechenden, der mit einem Sperrglied versehen ist, sowie die Installation der Kehle bzw. Nut und der entsprechenden begrenzenden Anschlagschulter am Bolzen bzw. Verschluß.

Zusätzlich kann die Unversehrtheit der Waffe in dem Fall, daß ein Bolzenbruch tatsächlich auftritt, aufgrund der Tatsache, daß der Körper und andere Teile der Pistole keiner Beschädigung ausgesetzt sind, wiederhergestellt werden, einfach durch ein Ersetzen des Bolzens mit einem eventuellen vorherigen Austausch des Sperrgliedes für, den Fall, daß der Bolzen bzw. Verschlußschieber eingekerbt ist.

Ein Beispiel einer praktischen Ausführungsform der Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen detaillierter beschrieben, wobei:

- Figur 1        eine schematische Ansicht des Körpers und Bolzens bzw. Verschlußteils einer Pistole ist, wobei sich der Bolzen in der vorderen geschlossenen Position befindet;
- Figur 2        eine Ansicht analog derjenigen von Figur 1 ist, wobei sich der Bolzen allerdings in der rückwärtigen offenen Position befindet;
- Figur 3        eine vergrößerter Querschnittsdarstellung der Pistole entlang den Pfeilen III-III aus Figur 1 ist; und
- Figur 4        eine Ansicht analog derjenigen von Figur 2 ist, allerdings mit der rückwärtigen Position des gebrochenen Bolzens in blockiertem Zustand auf dem Körper der Feuerwaffe.

Nunmehr bezugnehmend auf die beigefügten Zeichnungen repräsentiert die Ziffer 10 im allgemeinen den Körper der Pistole und Ziffer 11 den auch als Schlagbolzen bezeichneten Bolzen oder Verschluß derselben, der auf dem Körper 10 in an sich bekannter Weise geführt und in Längsrichtung vorwärts und rückwärts bewegbar ist. Der Bolzen 11 ist an seinem vorderen Teil mit einem Arretier- oder Blockierabschnitt 12 versehen, der - siehe Figur 2 - mit einer an einem Zwischenteil des Körpers angeordneten feststehenden Schulter 13 zusammenwirkt, um die Rückwärtsbewe-

gung des Bolzens zu begrenzen. Die Vorwärtsbewegung des Bolzens ist hingegen durch seine eigene Lagerung begrenzt, wenn er sich wie in Figur 1 in der geschlossenen Position befindet.

In Übereinstimmung mit der Erfindung ist wenigstens an einer Seite des Bolzens eine sich in Längsrichtung erstreckende Kehle oder Nut 14 von begrenzter Länge vorgesehen, die optional auch im rückwärtigen Teil des Bolzens offen ist, in jedem Falle jedoch zur Vorderseite des Bolzens hin geschlossen ist, um eine Anschlagstufe 15 zu bilden, die zur Rückseite gerichtet ist.

An dem Körper 10 ist direkt oder indirekt ein stationäres Sperrglied 16 angebracht, das mit der Kehle bzw. Nut 14 zusammenwirkt und insbesondere dazu dient, die Anschlagschulter 15 abzufangen. In dem in den beigefügten Zeichnungen illustrierten Ausführungsbeispiel ist das Sperrglied 16 von einer Verdickung oder einem Kopf 17 gebildet, der an einer Achse oder einem Bolzen bzw. Stift 18 entweder angebracht oder integral mit selbigem ausgebildet ist, wobei besagte Achse bzw. Stift 18 querlaufend an dem Körper 10 angeordnet ist und das Schlagteil bzw. den Hahn 19 der Pistole trägt - siehe Figur 3. Der Kopf 17 greift in die Kehle bzw. Nut 14 des Schlagstiftes der Pistole ein und befindet sich wenigstens teilweise auf gleicher Höhe mit der Anschlagschulter 15.

Die Länge der Kehle bzw. Nut 14 oder die Position der Anschlagschulter 15 und, umgekehrt, des Sperrgliedes 16, ist derart, daß sie die normale Längsverlagerung des Bolzens 11 nicht beeinträchtigt, die - siehe Figuren 1 und 2 - zur Rückseite hin durch den Arretierabschnitt 12 mit der Schulter 13 und, nach vorne hin, durch den schließenden Support oder Anschlag des Bolzens definiert ist.

Falls jedoch, aus welchem Grund auch immer, der Bolzen hinter dem Arretierabschnitt 12 einem Bruch ausgesetzt ist - siehe Figur 4 -, wird der rückwärtige Teil 11a des Bolzens, der nicht länger gehalten wird, wenn er durch den von einem abgefeuerten Geschoß resultierenden Gasdruck angetrieben wird, rückwärts hinter seine normale Begrenzung hinausgeworfen. Dann kommt die An-

schlagstufe 15 an dem Sperrglied 16 zur Anlage um den Teil 11a des Bolzens sicher am Körper 10 befestigt zu halten und dadurch das Hinausschleudern zur Rückseite gegen den Benutzer zu verhindern und den Sicherheitszweck zu erreichen, der der Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist.

EP 89 83 0012.4  
EP-A 0 343 115

Ansprüche

1. Pistolenanordnung mit einem Pistolenschaft (10), der einen am Verschluß mit einer zum vorderen Ende des Pistolenschaftes benachbarten feststehenden Schulter (13) angreifenden oberen Teil und einen am Pistolenschaft (10) geführten und einen seinem vorderen Ende benachbarten Arretierabschnitt (12) aufweisenden Schlagbolzen (11) enthält, wobei der Arretierabschnitt (12) mit der feststehenden oder stationären Schulter (13) eingreift als Folge der Rückwärtsbewegung des Schlagbolzens (11) entlang dem Pistolenschaft wegen der Antriebskraft der Gase eines Geschoßes, um die Rückwärtsbewegung des Schlagbolzens (11) gegenüber dem Kolbenschaft zu begrenzen, und wobei der Arretierabschnitt (12) sich im Zustand vor der Schußabgabe in Abstand von der feststehenden Schulter (13) befindet, welcher Abstand zwischen dem Arretierabschnitt (12) und der feststehenden Schulter (13) die Strecke der Rückwärtsbewegung definiert, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlagbolzen (11) mit einer in Längsrichtung verlaufenden Kehle oder Nut (14) versehen ist, deren vorderes Ende eine zum hinteren Ende des Schlagbolzens (11) hin gerichtete Anschlagschulter (15) bildet und daß ein feststehendes Sperrglied (16) am Pistolenschaft (10) befestigt ist, das einen in die Kehle oder Nut (14) vorstehenden Abschnitt (17) aufweist, der an der zum hinteren Ende des Schlagbolzens (11) hin gerichteten Anschlagschulter (15) angreift und den Schlagbolzen gegenüber dem Pistolenschaft (10) im Falle eines Bruches des Schlagbolzens arretiert, wobei der in die Kehle oder Nut vorstehende Abschnitt an der Anschlagschulter während der normalen Rückwärtsbewegung des Schlagbolzens entlang dem Pistolenschaft nicht angreift.

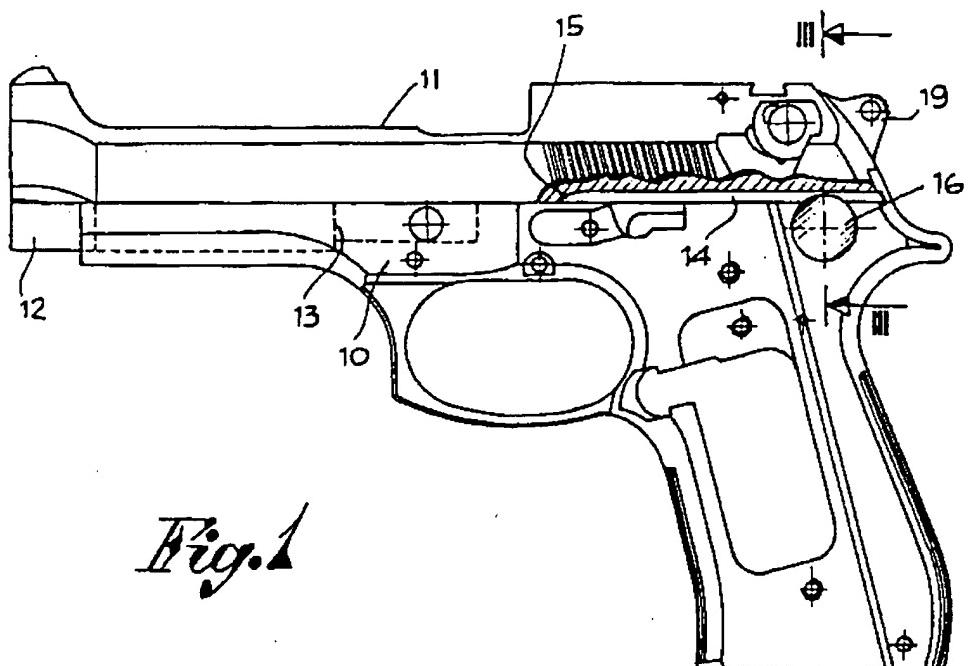
2. Pistolenanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das feststehende oder stationäre Sperrglied (16) mit einem

am Pistolenschaft abnehmbar und austauschbar angebrachte Element (18) fest verbunden oder integriert ist, das aus einem Stift oder Bolzen besteht, der in Querrichtung am Pistolenschaft montiert ist und den Hahn der Pistole trägt, und daß das feststehende Sperrglied (16) aus einer Verdickung oder einem Kopf (17) besteht, der mit dem Stift oder Bolzen fest verbunden ist und in einer Auffangstellung mit der Anschlagschulter (15) am Schlagbolzen (11) angeordnet ist.

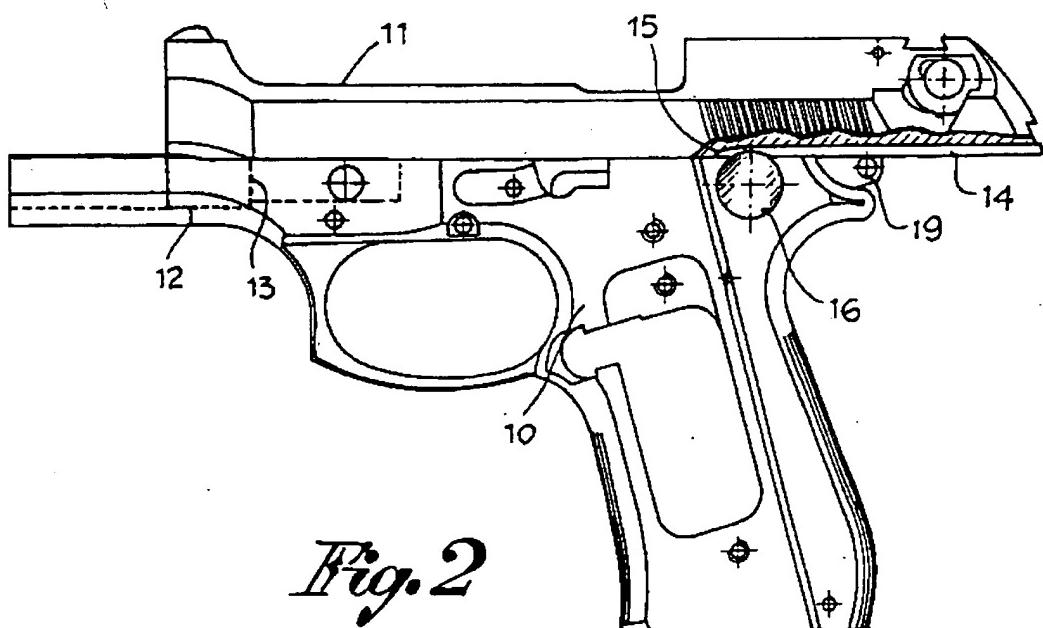
3. Pistolenanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kehle oder Nut (14) an der Hinterseite des Schlagbolzens (11) offen ist und in einem mittleren Abschnitt der Länge des Schlagbolzens unterbrochen ist.

EP 89 83 0012.4  
EP-A 0 343 115

- 10 -

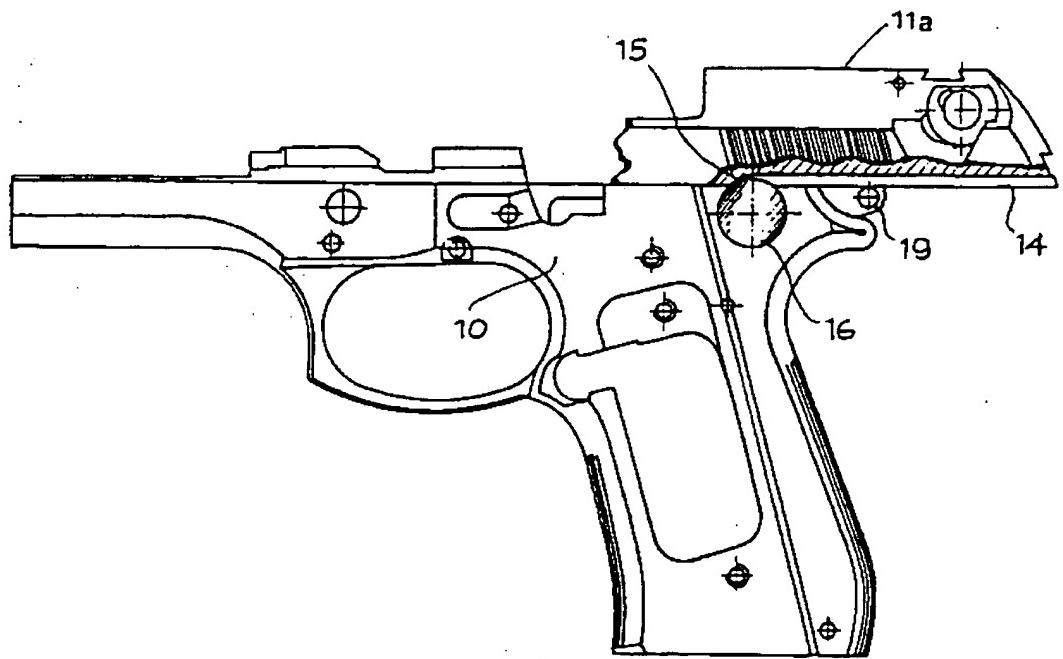


*Fig. 1*

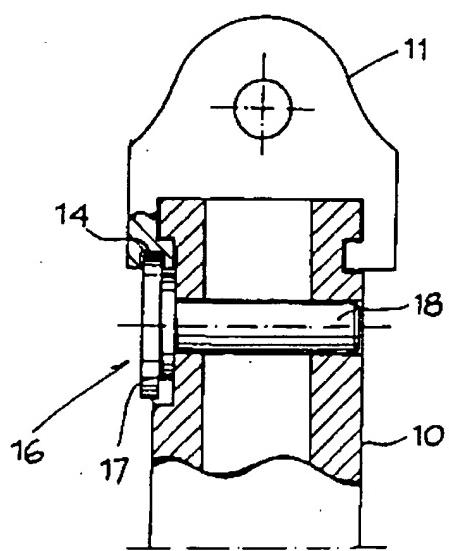


*Fig. 2*

- 11 -



*Fig. 4*



*Fig. 3*